



Innovationspreis Mikroelektronik 2014

Elektroautos laufen rund

„E-Wheel Drive“: Ingenieure von Schaeffler und Fraunhofer IISB entwickeln Radnaben-Antrieb für die Elektromobilität

Nürnberg – *Der Innovationspreis Mikroelektronik, der jährlich vom Förderkreis für die Mikroelektronik e.V. ausgeschrieben wird, würdigt in diesem Jahr die Entwicklung eines innovativen Radnaben-Antriebes für elektrische Automobile. Der Innovationspreis wird heute im Rahmen der Sitzung des Technologie- und Innovationsnetzes Mittelfranken (tim) in Nürnberg verliehen.*

Die diesjährigen Preisträger des Innovationspreises sind **Thorsten Schubert** und **Jan Ortner** von Schaeffler Technologies, Herzogenaurach, sowie **Hubert Rauh** und **Stefan Arenz** vom Fraunhofer-Institut für Integrierte Systeme und Bauelementetechnologie IISB, Erlangen/Nürnberg. Ausgezeichnet werden sie für das neuartige Radnaben-System „Schaeffler E-Wheel Drive“ für Elektrofahrzeuge, das von Schaeffler in Kooperation mit dem IISB entwickelt wurde.

Elektrofahrzeuge mit sogenannten Radnaben-Antrieben könnten klassische Antriebskonzepte ablösen. Da die Motoren und die Elektronik in den Rädern verschwinden, ergeben sich völlig neue Gestaltungsmöglichkeiten für den Automobilbau. Das innovative Radnaben-System von Schaeffler setzt nach Meinung der Jury neue Maßstäbe für die Einbindung von mechatronischen Komponenten und Funktionen. Der „Schaeffler E-Wheel Drive“ enthält sämtliche Bestandteile, die für Antrieb, Bremsen und fahrdynamische Zusatzfunktionen notwendig seien.

Ein Rad enthält einen 40 kW starken Elektromotor (ca. 54 PS), einen Frequenzumrichter für 400 Volt Gleichspannung und eine mechanische Trommelbremse. Dadurch werden nur noch wenige Verbindungen vom Rad zum Fahrzeug benötigt. Die Hinterräder können individuell angetrieben und gebremst werden. Damit sind innovative Funktionen wie Torque Vectoring (Unterstützung der Kurvenfahrt durch Antreiben des kurvenäußeren Rades) sowie Sicherheitsfunktionen wie ABS und ESP sehr leicht umsetzbar. Die Herausforderungen, denen sich Schaeffler und Fraunhofer IISB bei der Entwicklung zu stellen hatten, waren die räumliche Enge in der Felge, die Hitzeentwicklung und die mechanischen Erschütterungen während des Betriebes. Das System kann in handelsüblichen Radfelgen ab 16 Zoll integriert werden, eine Weiterentwicklung zur Serienreife ist bis 2018 geplant.

Förderkreis für die Mikroelektronik e.V.

Der Innovationspreis Mikroelektronik wird jährlich für herausragende wissenschaftliche Leistungen ausgeschrieben und ist mit 3 000 Euro dotiert. Bei der Beurteilung durch die Jury wird insbesondere der Erkenntnisfortschritt berücksichtigt und Wert auf die praktische Verwertung durch die Wirtschaft gelegt. Der Förderkreis für die Mikroelektronik e.V. ist ein Zusammenschluss von ca. 15 Unternehmen, zwei Fraunhofer-Instituten, vier Lehrstühlen der Universität Erlangen-Nürnberg und der IHK Nürnberg für Mittelfranken. Der Förderkreis verleiht jährlich den Innovationspreis, fördert technisch-wissenschaftliche Veranstaltungen und Kooperationen zwischen Forschung, Entwicklung und Anwendung.

[Download eines honorarfreien Pressefotos unter www.foerderkreis-mikroelektronik.de](http://www.foerderkreis-mikroelektronik.de)

(Rubrik „Innovationspreis Mikroelektronik“):

Bildunterschrift

Die Preisträger (von links): Thorsten Schubert und Jan Ortner (Schaeffler Technologies, Herzogenaurach) sowie Stefan Arenz und Hubert Rauh (Fraunhofer-Institut für Integrierte Systeme und Bauelementetechnologie IISB, Erlangen) am Motorenprüfstand im Testzentrum für Elektrofahrzeuge des Fraunhofer IISB. Foto: Förderkreis Mikroelektronik/Fuchs

Ansprechpartner für die Medien:

Förderkreis Mikroelektronik, c/o IHK Nürnberg für Mittelfranken

Knut Harmsen, Tel. 09131 97316-10, Fax -29, knut.harmsen@nuernberg.ihk.de